89 N1

Über die Entwickelung des Carcinoms in Narben,

besonders den Geschwürsnarben des Magens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Paul von Baumgarten,

o. ö. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.
Vorstand des pathologischen Instituts in Tübingen.

Vorgelegt

von

Gustav Günsel,

approb. Arzt aus Spiekeroog.

Tübingen,

Verlag von Franz Pietzcker

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen. 31. Mai 1902.

Referent: Prof. Dr. Paul von Baumgarten.

Meinen lieben Eltern

zum Zeichen der Dankbarkeit!

Es giebt wohl kein Kapitel in der medizinischen Wissenschaft, das so viel Arbeit und Denkkraft der Forscher und Gelehrten in Anspruch genommen hätte, wie die Entstehung und Entwickelung der Geschwülste. Insonderheit die Ätiologie des Carcinoms hat durch zwei Jahrtausende ein immer steigendes Interesse gewonnen, und in den letzten Jahrzehnten droht die Litteratur über Krebsentwickelung ins Ungeheure zu wachsen. Sucht doch schon der Chirurge sowohl nach dem Sitz und den Verbreitungswegen des Carcinoms, je mehr es ihm gelingt, auf Grund dieser Kenntnis durch ausgebildete Technik und gründliche Operationen seiner Herr zu werden, als auch nach den Ursachen und Wachstumsbedingungen, um die schreckliche Erkrankung zu verhüten. Aber auch die pathologische Anatomie fühlt sich mit Recht berufen, an der Lösung der Frage nach der Ätiologie des Krebses mit zu arbeiten, und ihren Entdeckungen verdanken wir gewiss unverkennbare Fortschritte in der Erkenntnis der Krankheit, besonders seit Virchow durch seine Cellularpathologie die histologische Forschung auf neue, zielbewusste Bahnen gelenkt hat.

Leider ist es der Forschung seither nicht gelungen, die Entstehung der Carcinome aufzuklären, und trotz der umfassenden und gründlichen Arbeit, welche auf diese Frage verwendet worden ist, haben wir heute anstatt der Lösung der Aufgabe nur eine Reihe von sich widersprechenden Theorien, deren jede gleich eifrig vertreten und zu begründen versucht wird. So ist die parasitäre Theorie oft bestritten und widerlegt, die

Entdeckungen, auf die sie sich stützte, haben sich schon oft als Irrtümer erwiesen, aber eben so oft ist die Theorie von Neuem wieder aufgestellt und selbst in jüngster Zeit wieder begründet und verteidigt worden. Nächst der parasitären Theorie findet die „Reizungstheorie“, die besonders von Virchow vertreten wurde, ferner die Entdifferenzierungstheorie, „Anaplasie“, Hansemanns, oder die Cohnheim-Ribbertsche Theorie von der embryonalen Keimanlage resp. der Verlagerung von Epithelzellen in das Bindegewebe immer noch zahlreiche Anhänger und Vertreter.

Eine Frage, die in neuerer Zeit auf Grund einer mehr oder weniger umfangreichen Statistik, sowie klinischer Beobachtungen Bedeutung erhalten hat, ist die Frage nach den Beziehungen von Narben zu der Entstehung des Carcinoms. Man stellte die Fälle zusammen, in denen Carcinom sich in traumatischen, in Lupus- und anderweitigen Geschwürsnarben der äusseren Haut entwickelt hatte und glaubte danach auf eine erhöhte Disposition dieser Stellen zu carcinomatöser Entartung schliessen zu können. Bögehold beschreibt drei Fälle von Carcinom, die sich aus ausgedehnten Brandnarben entwickelt haben und stellt andere Fälle aus der Litteratur zusammen, die als bemerkenswerte Narbencarcinome beschrieben sind[1]. Die Mitteilungen der Fälle von lupösen Narbencarcinomen wurden von Steinhäuser gesammelt[2], während Michael in einer Abhandlung über den primären Krebs der Extremitäten[3] ebenfalls zu dem Ergebnis kommt, dass ein

---

1) Bögehold: Über die Entwickelung von malignen Tumoren aus Narben (Virch. Arch. Bd. 88. S. 229).

2) Steinhäuser: Lupuscarcinom (Beitr. v. Bruns XII 1894).

3) Michael: Über den primären Krebs der Extremitäten. (Beitr. v. Bruns VII.)

gewisser Prozentsatz derselben aus Narben entstanden sei.

Ausserdem stellte man, gestützt auf die Beobachtung mehrerer Fälle von Magencarcinom, in welchen schon Jahre lang vor dem Tode Zeichen eines vorhandenen Magengeschwürs bestanden hatten, die Vermutung auf, dass zwischen dem Carcinom und den Geschwüren und Geschwürsnarben des Magens ein Zusammenhang bestehen müsse. Ich finde diese Ansicht in den mir vorliegenden Lehrbüchern durchgängig vertreten[1,2,3,4]; besonders aber hat Hauser dieselbe nach eingehenden Untersuchungen zu begründen gesucht[5]. Hauser wies darauf hin, dass häufig in der Umgebung von chronischen Magengeschwüren, wie auch von Magennarben auffallende Drüsenwucherungen mit Veränderung des Epithels sich fänden, und von dieser „atypischen Epithelwucherung" glaubt er, dass sie in innigster Beziehung stände zur Entwicklung des Krebses. Aber abgesehen davon, dass die Erklärung für diese Erscheinung von seiten der verschiedenen Autoren so wenig einheitlich ist wie die Theorie von der Entstehung des Carcinoms überhaupt, wird von anderer Seite den Geschwürsnarben des Magens jegliche Bedeutung für die Entstehung des Carcinoms abgesprochen. So macht Liebermeister[6]) darauf aufmerksam, dass sich Carcinom auf Grund eines ein-

---

1) Schmaus: Grundriss der pathologischen Anatomie. V. Aufl. S. 156.

2) Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie. XIII. Aufl. Band II. S. 106.

3) Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie. X. Aufl. Band I. S, 479

4) Cohnheim: Allgemeine Pathologie.

5) Hauser: Das Cylinderepithel-Carcinom des Magens.

6) Liebermeister: Grundriss der inneren Medizin, Tübingen, 1900, Pietzcker.

fachen Magengeschwürs sehr selten entwickele. „Vielmehr besteht ein gewisser Gegensatz zwischen der Ätiologie des Magengeschwürs und des Magencarcinoms: Das Magengeschwür als peptisches Geschwür kann nur da entstehen, wo freie Salzsäure vorhanden ist; bei Kranken mit Magencarcinom dagegen fehlt in der Regel die freie Salzsäure und es ist dies am einfachsten zu deuten durch die Annahme, dass die freie Salzsäure ein Schutzmittel gegen die Ansiedlung des Carcinoms darstelle, und dass in der Regel nur solche Leute von Carcinom befallen werden, die keine freie Salzsäure im Magen haben."

Im hiesigen pathologischen Institut kam kürzlich ein Fall zur Sektion, bei dem von dem Obduzenten (Herrn Priv.-Doz. Dr. Dietrich) die Wahrscheinlichkeits-Diagnose: „Magencarcinom auf der Narbe eines Ulcus ventriculi" gestellt wurde. Herr Prof. Dr. von Baumgarten hatte die Güte, mir das Präparat zur Untersuchung zu überlassen und mir dadurch Gelegenheit zu geben, zu der oben genannten Frage Stellung zu nehmen.

Ich lasse zunächst den Sektionsbericht von Herrn Dr. Dietrich als Obduzenten folgen.

Äussere Besichtigung: Bejahrte weibliche Leiche von mässig gutem Ernährungszustand; allgemeine Totenstarre. Die Haut ist blass und welk, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Ödeme sind nicht vorhanden.

Auf der linken Wange findet sich eine vom blossliegenden Gehörgang bis zum vorderen Ende des Jochbogens reichende, handtellergrosse Wundfläche, die transplantiert ist; eine zweite Wundfläche liegt mitten auf der Stirn bis an die Haargrenze, diese ist nur $^1/_2$ handtellergross, reicht jedoch in der Mitte bis auf den Schädelknochen. Auf dem rechten Oberschenkel sieht man ausgedehnte Epidermisdefekte.

Unterhautfettgewebe wenig entwickelt. Muskulatur ebenfalls, schlaff von braunroter Farbe. Bei Eröffnung der Bauchhöhle liegen die Därme wie gewöhnlich, Serosa spiegelnd und glatt, in den abhängigen Teilen etwas vermehrte, klare, seröse Flüssigkeit. Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab. Zwergfell links V. Interkostalraum, rechts unterer Rand der IV. Rippe. Milz an normaler Stelle. Nach Lüftung des Sternum ziehen sich beide Lungen gut zurück. Im linken Pleuraraum ca. 300 ccm klare, seröse Flüssigkeit, rechts dagegen 600 ccm, die trüber und von einigen fibrinösen Flocken durchsetzt erscheint.

H e r z - u n d B l u t g e f ä s s e : Im Herzbeutel ca. 3 Esslöffel klarer Flüssigkeit; beide Perikardialblätter spiegelnd und glatt. Das Herz ist um das Doppelte der Faust der Leiche vergrössert, und zwar ist überwiegend der rechte Ventrikel dilatiert, der fast die ganze Vorderfläche bildet und auch über $^2/_3$ der im V. Interkostalraum liegenden Herzspitze einnimmt. In der linken Herzhälfte Cruor und flüssiges Blut, rechts auch noch ein sehr grosses Speckhautgerinsel. Die Klappen normalerweise durchgängig, sie sind auch sämtlich dünn, zart und glatt. Der rechte Ventrikel erscheint beträchtlich erweitert, der linke von gewöhnlicher Weite. Die Muskulatur beträgt links 9 mm, rechts 3 mm, sie ist ausserordentlich schlaff und zeigt eine bräunlich-gelbe Farbe, rechts noch mehr als links. Die Wandungen der grossen Arterien, sowie der Art. coron. normal.

L u n g e n u n d H a l s o r g a n e : Die l i n k e Lunge zeigt glatten Pleuraüberzug, sie fühlt sich schlaff und welk an, im Unterlappen etwas weniger lufthaltig. Beim Aufblasen nimmt sie ein bedeutendes Volumen an, das sofort beim Einschneiden zusammensinkt, besonders erscheint der vordere Rand des Oberlappens gebläht. Auf dem Durchschnitt bietet sich die gleiche,

schlaffe Konsistenz, im Unterlappen ein geringes Ödem. Die Bronchialschleimhaut erscheint blass und dünn, so dass die elastischen Streifen sehr stark hervortreten; es findet sich in den Bronchien wenig glasig-schleimiges Sekret. Die rechte Lunge bietet grösstenteils ebenfalls glatten, spiegelnden Pleuraüberzug; nur in der Mitte der unteren Kante des Oberlappens findet sich eine markstückgrosse, getrübte Partie mit geringem, fibrinösem Belag, ebenso sind die benachbarten Partien des Mittellappens entsprechend einer Verklebung des Interlobularspaltes getrübt. Die Lunge fühlt sich ebenso wie links substanzarm und lufthaltig, im Unterlappen luftärmer an, sie lässt sich vollständig aufblasen und zeigt noch mehr als links emphysematöse Blähung des vorderen Randes. Entsprechend der beschriebenen Pleuratrübung findet man eine kirschgrosse, derbe, dunkel- bis graurot gefärbte Partie, deren Schnittfläche trocken, granuliert erscheint, und welche die Umgebung leicht überragt; auch auf dem Durchschnitt erscheint die Stelle luftleer, von brüchiger Konsistenz. Im Übrigen zeigt die Lunge etwas stärkeres Ödem im Unterlappen, sonst sind die gleichen Verhältnisse wie links. Am linken Hauptbronchus eine verkreidete Bronchialdrüse.

Peritoneum und Milz: Grösse der Milz 13 : 8 : 4. Die Kapsel ist etwas gespannt; auf dem Durchschnitt ist die Milz blutreich, von dunkelroter Farbe und etwas vermehrter Konsistenz.

Nebennieren, Nieren und Harnwege: Die linke Niere, von annähernd normaler Grösse, lässt die Kapsel nur mit Mühe und nicht ohne stellenweisen Substanzverlust abziehen. Die Oberfläche ist granuliert, besonders erscheint der obere Pol stark höckerig. Auf dem Durchschnitt ist die Rinde verschmälert, besonders am oberen Pol. Der Unterschied von Pyra-

miden und Marksubstanz ist nicht scharf zu erkennen, letztere erscheint gelblich gestreift.

Die rechte Niere zeigt in nicht ganz so stark ausgesprochenem Masse das gleiche Verhalten. Ureteren und Blase normal.

Magen und Darmkanal: Im Duodenum galliger Inhalt. Papilla durchgängig.

Der Magen enthält ziemlich reichlich flüssig-breiige Massen. Die Schleimhaut ist mit zähem Schleim bedeckt, sie erscheint gewulstet, injiziert und auf dem Durchschnitt etwas verdickt. Etwa zwei Finger breit unterhalb der Cardia, an der hinteren Wand, dicht an der kleinen Curvatur sieht man eine zweimarkstückgrosse Partie der Schleimhaut weisslich verfärbt und von strahliger Zeichnung; in der Mitte befindet sich eine zwanzigpfennigstückgrosse, scharf umschriebene Vertiefung, welche bis in die Muskularis greift, jedoch glatten Rand und Grund darbietet. Am medialen Rand dieser Stelle wird die Schleimhaut vorgewölbt durch einen bohnengrossen, flachen Höcker, der sich allmälig in die Umgebung verliert und eine derbere Konsistenz darbietet; die Farbe dieses Tumors, über dem die Schleimhaut ulceriert erscheint, hebt sich als gelblich-rot gegen die übrige Schleimhaut etwas ab.

Entsprechend der ganzen beschriebenen Stelle ist der Magen mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsen, auch finden sich an der hinteren Magenwand, im Winkel zwischen ihm und dem Anfang des Oesophagus einige bohnengrosse Drüsen, die auf dem Durchschnitt ein graurötliches Aussehen und derbe Konsistenz haben, es lässt sich von ihrer Schnittfläche ein spärlicher trüber Saft abstreifen. Im Übrigen bietet der Digestionskanal nichts Besonderes.

Leber und Pankreas: Die Leber zeigt drei Zwerchfellsfurchen. Sie erscheint in normaler Grösse, auf dem Durchschnitt treten die zentralen Teile der

Acini stärker vor, so dass beinahe das Bild einer Muskatnussleber auftritt. Die Gallenblase ist mit reichlicher Galle gefüllt.

Genitalien: Nichts Besonderes.

Histologische Untersuchung: Die Muskulatur des Herzens zeigt fast völligen Mangel der Querstreifung, die Muskelfasern sind von reichlichen Fetttropfen durchsetzt, daneben sieht man aber in den zentralen Teilen gelb-braune Pigmentkörner.

Der Magen wurde aufbewahrt in Kayserlingscher Lösung, mit der Herr Prof. Dr. von Baumgarten die Erfahrung machte, dass sie sich auch zur Untersuchung mikroskopischer Präparate ganz vorzüglich eignet.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wird aus der kranken Stelle ein keilförmiges Stück herausgeschnitten, das sowohl den Wulst der Peripherie, als auch den Rand und den Grund des Geschwürs bis zur Mitte enthält.

Das Mikroskop zeigt an den angelegten Schnitten in dem Randwulst des Geschwürs das typische Bild eines Cylinderepithelkrebses, eines Adenocarcinoms, das in die Tiefe bis in die äussersten Schichten der Muscularis wuchert, in der Fläche aber besonders in der Submucosa sich ausbreitet. In der Submucosa sieht man eine starke Wucherung drüsenähnlicher Bildungen mit einschichtigem oder auch mehrschichtigem Epithel, die sich zum Teil zu kleinen Cysten umgewandelt haben, welche im Querschnitt mit mehr oder weniger veränderten Zellmassen angefüllt erscheinen, oder eine transparente Kolloidmasse enthalten. Ausser dieser Wucherung scharf abgegrenzter, drüsiger Gebilde zeigt die Submucosa eine mehr diffuse Durchsetzung von zahlreichen Carcinomzellen, welche in ganz kleinen Alveolen der Grundsubstanz, in nur wenigen Exemplaren oder auch einzeln liegen. Das Bindegewebe der Submucosa ist im Bereiche der Carcinomwucherung

mehr oder weniger stark verdickt. Besonders auffallend ist die Verdickung der Bindegewebssepten in der Muscularis, wo sie schon mit blossem Auge an den mikroskopischen Präparaten deutlich wahrzunehmen ist. Auch die Muscularis ist reichlich durchsetzt von gewucherten Drüsen und von jener dichten Infiltration mit Krebszellenschwärmen. Die Schleimhaut ist in der Form ziemlich unverändert, nur sind ihre Drüsenschläuche verlagert d. h. durch die in der Submucosa befindliche krebsige Wucherung verdrängt. Der nach dem Grunde des Geschwürs abfallende Rand ist ebenfalls von überhängender, in der Form ziemlich unveränderter Schleimhaut überdeckt, während unter der Schleimhaut wohlcharakterisiertes Krebsgewebe lagert. Der Grund des Geschwürs wird teils von Detritusmassen, teils von kernlosen (nekrotischen), oder in Nekrobiose begriffenen epithelartigen Zellen gebildet. An der Grenze von Rand und Grund des Geschwürs liegen kleine Gewebsbröckchen, die aus ebenso veränderten grösseren und kleineren Zellen und Detritus bestehen. Unterhalb dieser geschwürig zerfallenen Gewebselemente stösst man sofort auf carcinomatös entartetes Gewebe; nur im Centrum des Geschwürsgrundes liegen die Geschwürsmassen fast direkt der Muscularis auf.

Von einer Bindegewebsneubildung findet sich, um es ausdrücklich zu betonen, abgesehen von dem verdickten Bindegewebe der Submucosa und der Muscularis, auf die ich unten zurückkommen werde, nichts. Besonders hervorgehoben sei, dass im Geschwürsrande keine Spur eines Narbengewebes zu entdecken ist.

Man könnte nun freilich annehmen, dass ein Narbengewebe, das früher vorhanden war, eben durch das Carcinom zerstört worden sei; aber diese denkbare Möglichkeit ist kein Beweis. Der vor-

liegende mikroskopische Befund unterscheidet sich in nichts von den gewohnten Bildern carcinomatöser Magengeschwüre. Das in der Muscularis und Submucosa befindliche Bindegewebe für Narbengewebe eines der Carcinombildung voraufgegangenen Ulcus simplex zu halten, verbietet der mikroskopische Befund, der es eben als hypertrophiertes Bindegewebe der Region erkennen lässt, wie wir es stets im Bereiche von Carcinomen und Carcinomgeschwüren des Magens finden. Wohl aber ist der Umstand bemerkenswert, dass sich über dem Carcinomgewebe, auf der Höhe des Carcinomwalls und am Rande des Geschwürs noch unversehrte Schleimhaut befindet, was ein Gegenbeweis gegen die Auffassung ist, dass das Carcinom aus einer Geschwürsnarbe entstanden wäre. Denn ein Geschwür hätte doch in erster Linie die Schleimhaut zerstören, und die daran sich anschliessende Vernarbung also vor allem an Stelle der Schleimhaut liegen müssen. Nähmen wir nun selbst an, dass im Grunde des Carcinomgeschwürs das oberflächliche Narbengewebe durch das Carcinom verzehrt worden wäre, so hätte doch, um die Narbentheorie zu stützen, wenigstens am Rande noch etwas von oberflächlicher Narbengewebsbildung sichtbar sein müssen, was aber, wie gesagt, nicht der Fall war.

Der mikroskopische Befund bestätigt also in diesem Falle nicht die Diagnose eines auf einer Geschwürsnarbe entstandenen Carcinoms, sondern berechtigt vielmehr zu der Annahme, dass es sich um ein genuines Ulcus carcinomatosum handelt. Dass der Geschwürsgrund makroskopisch aus einem glatten Narbengewebe zu bestehen schien, dürfte wohl darauf beruhen, dass die, die carcinomatöse Ulceration einleitende Nekrose des Krebsgewebes von der auflösenden Wirkung des Magensaftes in ihrem Zerstörungswerk unterstützt wird, in der Weise, dass das nekro-

tisch gewordene Krebsgewebe von dem Magensaft glatt verdaut, und hiernach ein Ulcus mit makroskopisch reinem, glattem, ein Narbengewebe vertäuschendem Grunde geschaffen wird.

Wie mir Herr Prof. Dr. von Baumgarten mitteilt, sind dem oben beschriebenen ähnliche Fälle durchaus nicht selten, sondern von ihm oft beobachtet, und auch er ist häufig wegen des glatten, glänzenden Geschwürsgrundes bei makroskopischer Betrachtung versucht gewesen, an ein Carcinom am Rande einer einfachen Geschwürsnarbe zu denken. Aber niemals konnte bis jetzt diese Annahme durch die mikroskopische Untersuchung von ihm bestätigt werden; die Dinge verhielten sich im wesentlichen immer so, wie im vorliegenden Falle. Setzen wir aber selbst den Fall, es fände sich einmal in einem carcinomatösen Ulcus im Grunde oder am Rande etwas oberflächliches Narbengewebe, so würde damit doch noch nicht für bewiesen zu erachten sein, dass es sich um die Entwickelung eines Carcinoms auf dem Boden einer einfachen Geschwürsnarbe handele. Denn etwas Narbenbildung kann sehr wohl, wie die Erfahrung lehrt, in Carcinomgeschwüren sekundär auftreten; spricht man doch sogar von „vernarbenden" Carcinomen. Sondern erst dann wäre die in Rede stehende Diagnose sicher gestellt, wenn sich eine typische Geschwürsnarbe vorfände mit den unzweifelhaften makro- und mikroskopischen Kriterien einer solchen, die aber gleichwohl den Beginn einer carcinomatösen Entartung erkennen liesse. Solche Fälle sind jedenfalls ziemlich selten; am nächsten scheinen obigem Postulate die Fälle zu stehen, welche Hauser[1]) seiner Abhandlung über die

---

1) Hauser: Das chronische Magengeschwür, sein Vernarbungsprozess und dessen Beziehungen zur Entwickelung des Magencarcinoms.

Beziehungen des Magengeschwürs zur Entwickelung des Carcinoms zu Grunde legt.

Wenn die mitgeteilten Untersuchungen unseres Falles der Annahme eines Zusammenhanges zwischen einfachen Geschwürsnarben des Magens und Carcinomentwickelung dieses Organs keine Stütze verliehen, vielmehr gezeigt haben, dass die genauere mikroskopische Untersuchung eine derartige aus der makroskopischen Betrachtung gewonnene Annahme zweifelhaft machen kann, so möchte ich doch keineswegs von einem oder wenigen Fällen aus die Möglichkeit einer Beziehung zwischen Narbenbildung und Carcinomentwickelung allgemein in Abrede stellen, weder für den Magen, noch vollends für andere Organe, namentlich die Haut. Aber ich glaube doch, es aussprechen zu dürfen, dass das Studium der einschlägigen Litteratur mir die Vermutung nahegelegt hat, dass die Bedeutung des erwähnten Zusammenhanges mehr oder minder stark von den Autoren überschätzt wird. Dass das Carcinom zu seiner Entstehung keinerlei vorausgehender Entzündung, Verletzung oder Narbenbildung bedarf, dass es vielmehr ganz aus heiler und gesunder Haut etc. entstehen kann, ist über jeden Zweifel festgestellt.

Dass andererseits die überwältigende Majorität aller Verletzungen, chronischer Entzündungen und Narben nicht zur Carcinomentwickelung führt, darf ebenfalls als absolut sicher verbürgte Thatsache gelten. Wenn nun in einer sehr kleinen Zahl der Fälle sich ein Carcinom auf einem chronisch entzündlichen oder narbig veränderten Gewebsboden thatsächlich entwickelt, genügt dies zu dem Schlusse, dass sich das Carcinom in den betreffenden Fällen in Folge der chronischen Entzündung oder der Narbe entwickelt habe und ohne dies nicht zustande gekommen wäre? Diese Frage dürfte nicht leicht bestimmt zu verneinen

aber fast noch schwieriger bestimmt zu bejahen sein. Post hoc, ergo propter hoc! Am ehesten wird man den genetischen Zusammenhang für solche Fälle anzunehmen berechtigt sein, wo das Carcinom nach Traumen oder chronischen Entzündungen an Stellen zum Ausbruch kommt, die sonst wenig oder gar nicht zu Carcinom geneigt sind, z. B. an den Extremitäten. Aber auch hier ist Vorsicht in der Beurteilung geboten, weil ja Extremitätenkrebse auch selbständig, d. h. ohne vorangegangene Geschwüre oder Narben, auftreten können, und mithin nicht ganz ausgeschlossen erscheint, dass es sich um ein rein zufälliges Zusammentreffen handelt. Vollends lässt sich die letztere Annahme gar nicht von der Hand weisen für solche Organe, wo Krebse und einfache Geschwüre an und für sich und noch dazu an ziemlich den gleichen Prädilektionsstellen häufig vorkommen, wie z. B. gerade im Magen.

Hinsichtlich der Theorie des etwaigen Zusammenhangs zwischen Geschwür resp. Narbe und Carcinom kann ich mich weder mit der Hauserschen noch mit der Ribbertschen Theorie befreunden, da atypische Epithelwucherung resp. Ablösung des Epithels und Verlagerung desselben so ausserordentlich häufig bei chronischen Entzündungs- und Ulcerationsprozessen vorkommen, dass die Zahl der Carcinome noch unendlich häufiger sein müsste, als sie wirklich ist, wenn jene Theorien richtig wären. Die Carcinombildung ist jedenfalls nach meiner Überzeugung etwas streng Specifisches und ich halte die Cohnheimsche Theorie von der embryonalen Anlage der Carcinome trotz ihres hypothetischen Charakters für den bei Weitem ansprechendsten Erklärungsversuch. Dass die embryonalen Krebskeime durch chronische Entzündungen oder Narben zu einer Manifestierung ihrer vorher latent gebliebenen Wucherungsenergie angefacht werden können, halte ich für wohl möglich.

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Baumgarten für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für mancherlei Unterstützung bei derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Gustav Heinrich Theodor Günsel, wurde geboren am 22. Januar 1876 auf der Nordseeinsel Spiekeroog als Sohn des Gastwirtes Theodor Günsel zu Spiekeroog. Vom 7. bis zum 13. Lebensjahre besuchte ich in meinem Heimatorte die Volksschule. Ostern 1888 kam ich auf das Gymnasium zu Oldenburg, das ich zwei Jahre lang besuchte, und war dann vom Jahre 1890 bis 1897 auf dem Gymnasium zu Norden in Ostfriesland. In Norden erwarb ich im Jahre 1897 das Reifezeugnis und begab mich an die Universität Göttingen, um Medizin zu studieren. Hier trat ich am 1. April 1897 als Einj.-Freiw. in das II. Hess. Inf.-Reg. Nr. 82 ein und genügte dem ersten Teil meiner Militärpflicht durch halbjährigen Dienst. Ein zweites Semester verbrachte ich sodann noch in Göttingen, um mich darauf zur Fortsetzung meiner Studien an die Universität Tübingen zu begeben. Im Sommer-Semester 1899 bestand ich in Tübingen die ärztliche Vorprüfung, verbrachte darauf im Winter 1899/1900 ein Semester in Berlin und kehrte dann nach Tübingen zurück, um meine Studienzeit hier zu beschliessen. Im Sommersemester 1902 vollendete ich in Tübingen mein Staatsexamen und promovierte daselbst.

Carl Georgi, Universitäts-Buchdruckerei in Bonn.